

AEROTHERME GAZ

TYPE AG 18 E 2 -AG 26 E 2 -AG 35 E 2 -AG 42 E 2
(Ventilateur hélicoïde)

TYPE AG 18 E 2 C-AG 26 E 2 C-AG 35 E 2 C-AG 42 E 2 C
(Ventilateur centrifuge)

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

Préambule:
Il ne doit pas être installé d'aérothermes dans des locaux présentant des risques d'explosion par la nature des produits entreposés, dégageant des vapeurs ou des solvants, vapeurs comburantes, chlore, fluor... ou dans des locaux à forte teneur en poussières combustibles (sciure de bois...).

L'installation de l'appareil doit être réalisée par un professionnel qualifié et conformément aux normes en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.

ATTENTION :

- L'arrêt des appareils par coupure de l'alimentation gaz ou de l'alimentation électrique est strictement interdit.
- **Ne jamais** couper le chauffage par les disjoncteurs ou sectionneurs du tableau électrique lorsque l'aérotherme est chaud, cela peut avoir des conséquences graves et irréversibles sur l'appareil. Si vous souhaitez couper le chauffage, le faire par l'intermédiaire du thermostat, ou en mettant l'interrupteur situé à l'arrière de l'aérotherme sur 0.

S.PLUS – 20, rue des Moulissards – ZI – 21240 TALANT – Tél. 03 80 55 51 13 – Fax 03 80 55 56 15
SIRET 332 388 818 00020 - CODE APE 2521Z



DESCRIPTION :

L'Aérotherme est un appareil permettant un échange thermique entre les produits de combustion du gaz et un flux d'air introduit par un ventilateur.

L'air chaud est directement soufflé dans le local et sa direction peut être modifiée par l'intermédiaire des ailettes de la grille de soufflage. Le fonctionnement du ventilateur est régulé par un airstat pour éviter :

- en limite basse, le soufflage d'air froid,
- en limite haute, la surchauffe de l'appareil.

Entièrement automatique et sans veilleuse, l'appareil est allumé à distance par un thermostat d'ambiance à installer dans le local, ou par le coffret de commande S.PLUS CCP 4 AG.

Dans le cas d'un mauvais fonctionnement du ventilateur et d'une surchauffe de l'échangeur, le contact "limit" à réarmement manuel provoque l'arrêt du brûleur.

Les produits de combustion sont évacués à l'extérieur grâce à l'extracteur situé sur le conduit d'évacuation. Dans le cas d'une obstruction de celui-ci, un pressostat différentiel provoque la fermeture de l'électrovanne d'alimentation en gaz.

En fonctionnement d'été, on peut utiliser l'aérotherme pour la ventilation des locaux. Interrupteur Eté-Arrêt-Hiver à l'arrière de l'appareil ou boîtier de commande à distance (option).

1 – ETAT DE LIVRAISON :

* Les Aérothermes S. PLUS sont livrés emballés et calés dans une caisse à claire-voie.
* Eliminer les emballages selon la réglementation en vigueur ou les spécifications particulières du chantier. Une plaque signalétique de l'appareil est fixée sur le panneau arrière de celui-ci, un volet de cette plaque signalétique est également collé sur l'emballage, afin de permettre son identification. Des étiquettes de précautions à la mise en service ou d'instructions particulières sont également collées à l'arrière de l'appareil.

2 – INSTALLATION ET REGLEMENTATION :

* Les appareils doivent être installés suivant la réglementation et les normes en vigueur dans le pays de destination.
* L'installation, l'entretien de l'appareil, l'adaptation à d'autres gaz doivent être réalisés par une personne qualifiée, selon les instructions données dans ce manuel.

Locaux Industriels (France)

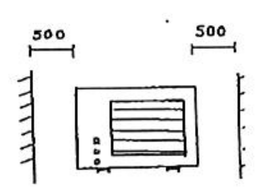
* La réglementation générale est constituée essentiellement du Code du Travail, qui ne traite pas spécifiquement du chauffage des locaux par aérothermes gaz, mais qui définit dans ses articles R.232.1 à R.232.4 les exigences en matière d'aération et d'assainissement.
* La réglementation de base des installations classées pour la protection de l'environnement est la loi N° 76.663 du 19.07.1976. Les arrêtés types contiennent les interdictions particulières en matière de chauffage selon les activités de l'installation.

Locaux et Etablissements Recevant du Public (France)

* Les dispositions réglementaires formulées dans le "Règlement de Sécurité contre l'incendie dans les E.R.P." concernent les appareils, l'installation, la mise en service, l'entretien, les vérifications, le circuit gaz, la ventilation du local (articles CH et GZ dont les plus importants sont les articles CH 53, 54, 55 et GZ 21.).

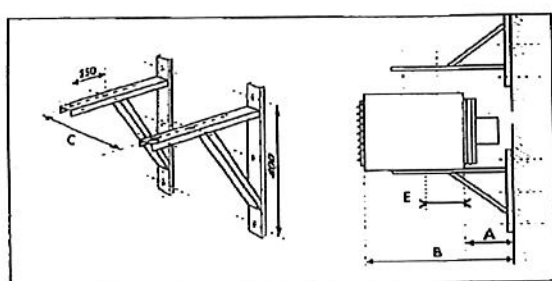
3 – MISE EN PLACE :

* L'appareil est livré avec 4 points de suspension sur le dessus de l'appareil. Il peut être également posé sur une console ; dans ce cas, veiller que la reprise d'air du ventilateur de soufflage soit assurée librement, afin ne pas provoquer une surchauffe et une mise en sécurité sur l'appareil.
* La mise en place doit être assurée en utilisant des moyens de levage (élévateur, échafaudage) en prenant soin de ne pas endommager la partie inférieure de l'appareil, et en assurant la sécurité des personnes.
* La hauteur moyenne de pose pour une bonne efficacité, sauf cas particulier, est de 3 m (distance entre sol et base de l'appareil) et ne doit pas être inférieur à 2.2 m.



Pour type E standard

Modèle	A	B	C	E
AG 18	410	986	608	177
AG 26 à AG 49	410	1051	668	202



Orienter les ailettes de soufflage selon les besoins. **ATTENTION !** Les ailettes permettent d'orienter l'air soufflé, ne pas trop les fermer ou les incliner ce qui mettrait l'appareil en surchauffe.

4 – VENTILATION DU LOCAL :

* En E.R.P., en FRANCE, les taux de ventilation sont indiqués à l'article GZ 21 du "Règlement de sécurité contre l'Incendie en E.R.P". Il est conseillé, en ERP de raccorder les appareils avec ventouse (voir ci-après).
* Pour les autres pays, la ventilation doit être conforme aux réglementations en vigueur.
* Dans tous les cas, se conformer au chapitre CH 6 du "Règlement de Sécurité contre l'Incendie".
* L'application de ces règles est également recommandée dans le secteur industriel.

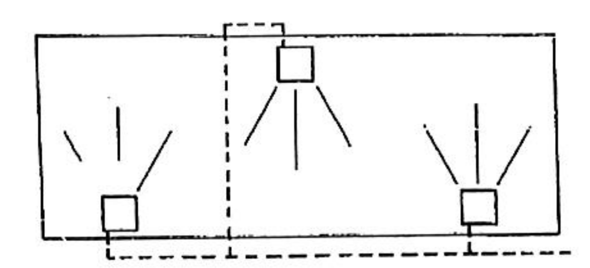
5 – DISTRIBUTION DE L'AIR DE CHAUFFAGE :

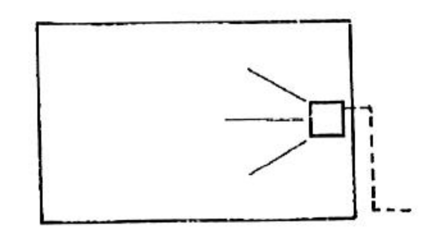
* L'appareil est muni de série de volets horizontaux amovibles (volets verticaux en option), permettant d'ajuster le jet d'air. Ces appareils sont conçus pour fonctionner à une température ambiante minimale de 0°C.

6 – SCHEMA D'IMPLANTATION ET SELECTION :

* S'assurer que le ou les appareils installés, ont un débit d'air total de 3 à 6 fois supérieur au volume du local (3 fois pour les locaux > 2000 m³, 5 fois entre 500 et 2000 m', 6 fois < 500 m'. Ceci conditionne l'efficacité de l'installation).

* Si nécessaire, afin d'atteindre ce taux de brassage, des destratificateurs ou brasseurs d'air devront être installés. Ces brasseurs ou destratificateurs devront permettre au minimum d'atteindre ces taux de brassage et d'assurer une bonne répartition de l'air chauffé.





Un taux de brassage insuffisant engendre une stratification de l'air chaud (maintien en hauteur), une température moindre au niveau du sol et donc dépense d'énergie supplémentaire.

Ne jamais installer un appareil trop haut ou sous une toiture, il fonctionne dans des conditions anormales (ambiance trop chaude → mise en sécurité possible, vieillissement accéléré).

7 – RACCORDEMENT DU CONDUIT D'EVACUATION / AIR DE COMBUSTION :

- Conduit de rejet des produits de combustion : Voir diamètre F page 12 tableau encombrement.
  * Les Aérothermes sont équipés d'un extracteur mécanique asservi à un pressostat qui mesure la dépression de ce même conduit (dans tous les cas de conduits obturés ou à très fortes pertes de charge, l'appareil se mettra en sécurité).
  * L'aérotherme doit être raccordé à un conduit d'évacuation des gaz brûlés aboutissant à l'extérieur du bâtiment. Ce raccordement se fait par l'intermédiaire de la manchette de sortie Ø 125 située à l'arrière de l'appareil. * Veiller à ce que les éventuels condensats ne pénètrent pas dans l'appareil. On placera à cet effet un "té", avec dispositif d'évacuation. * Dans le cas de raccordement de plusieurs appareils sur un même conduit, il est nécessaire de prendre en compte la somme des sections de sortie de chaque appareil.
  * Se reporter aux réglementations en vigueur concernant les conduits d'évacuation des produits de combustion.
  * Dans tous les cas, nous conseillons vivement aux installateurs de se référer au texte du D.T.U. N° 61.1 (FRANCE).
  * Les conduits d'évacuation des produits de combustion ne seront réalisés qu'en :
    - Inox ferritique, aluminium à 99,5 % etc..., Inox 316L non fournis par S.PLUS.
  * La hauteur minimale est de 0.500 m.
  * Il est vivement conseillé d'utiliser des conduits isolés, afin d'éviter un refroidissement sur leur parcours (formation de condensats). * Ces appareils peuvent également être raccordés par ventouse concentrique (voir ci-après).

8 – RACCORDEMENT PAR VENTOUSE CONCENTRIQUE :

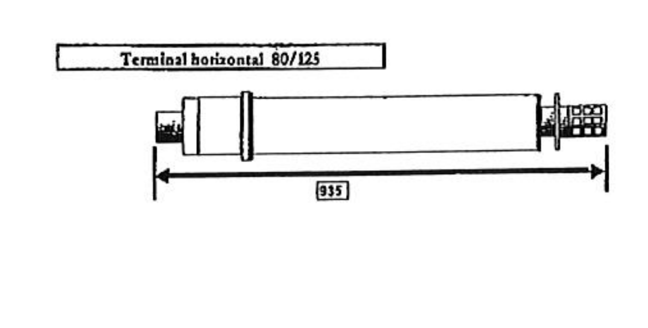
Il faut :

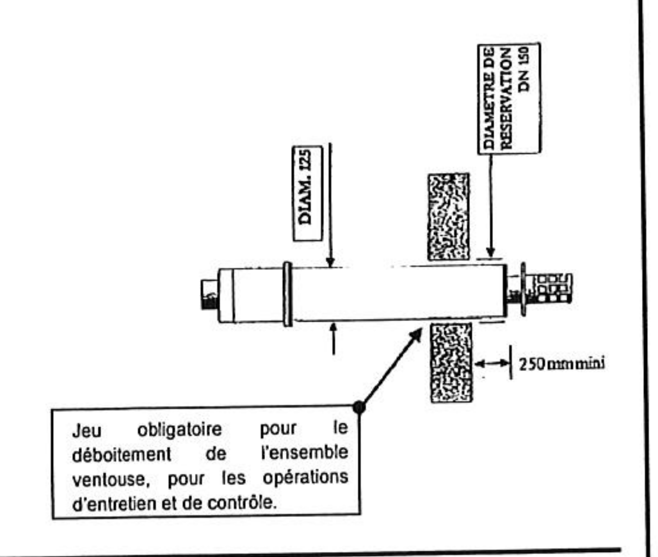
1) Enlever la manchette DN 125 fixée par vis sur l'appareil et la remplacer par une manchette DN 80.
2) Monter la deuxième manchette DN 80 sur l'entrée d'air neuf.
3) Monter le kit d'adaptation (livré en option).
4) Monter les rallonges et sorties murales ou de toiture selon les schémas ci-après.

NB : Les manchettes DN 80 sont livrées avec le kit d'adaptation.

ATTENTION : un mauvais emboîtement des rallonges, coudes, terminaux, etc ... peut provoquer une mise en sécurité de l'appareil. Il ne doit pas y avoir de contre-pente sur les évacuations.L'ensemble ventouse monté doit être « soutenu » par câble, support ou autre afin que son poids ne détériore pas la manchette de sortie de l'appareil et ne provoque pas un désaxage des tuyaux qui seraient alors endommagés par la chaleur, ce qui nuirait au bon fonctionnement de l'appareil et pourrait le détériorer.

1) Raccordement de la ventouse horizontale

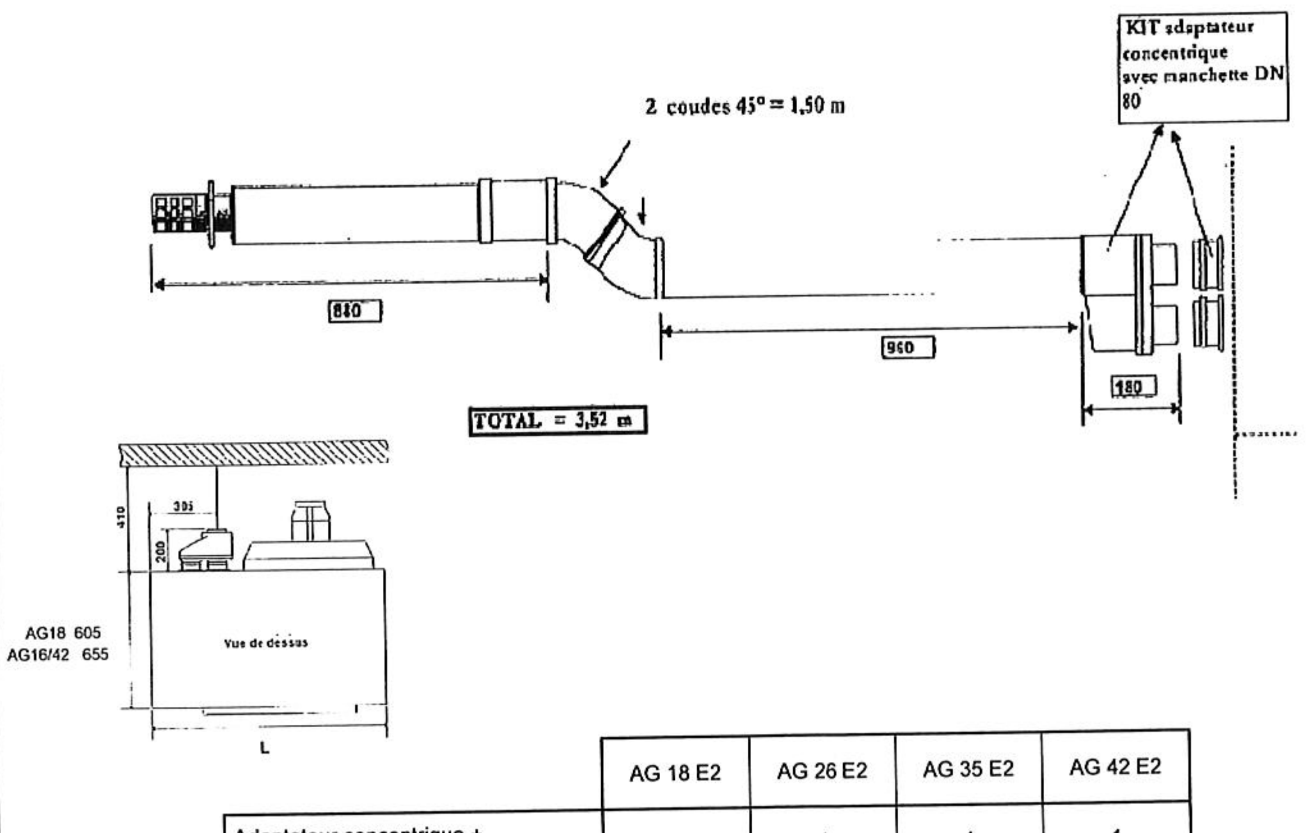




Nota : 1 coude à 90° = 1.50 m de longueur.
1 coude à 45° = 0.75 m de longueur.

EXEMPLE :

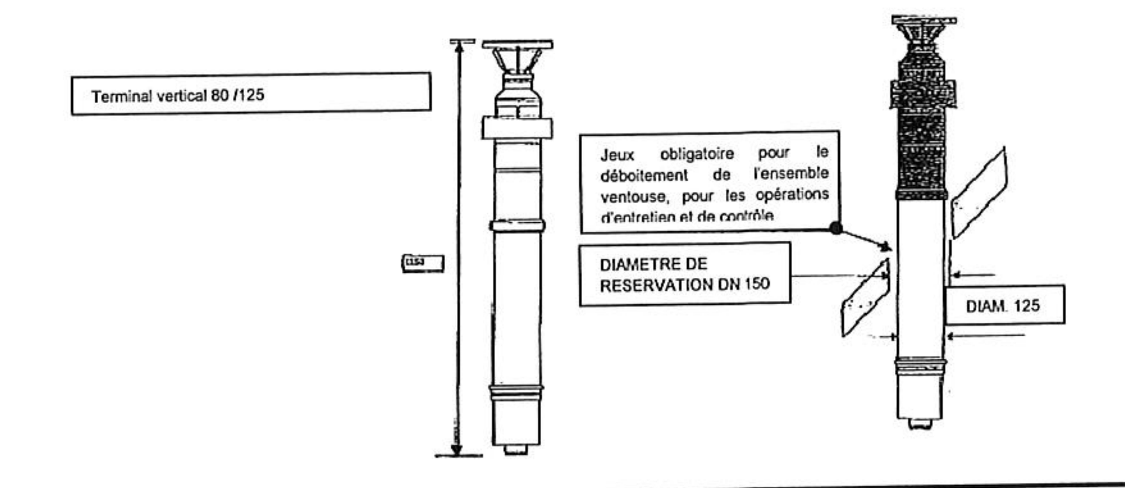
Montage ventouse horizontale



	AG 18 E2	AG 26 E2	AG 35 E2	AG 42 E2
Adaptateur concentrique + Manchettes DN 80	1	1	1	1
Longueur MAXI avec terminal et coudes éventuels	5 m	5 m	5 m	5 m

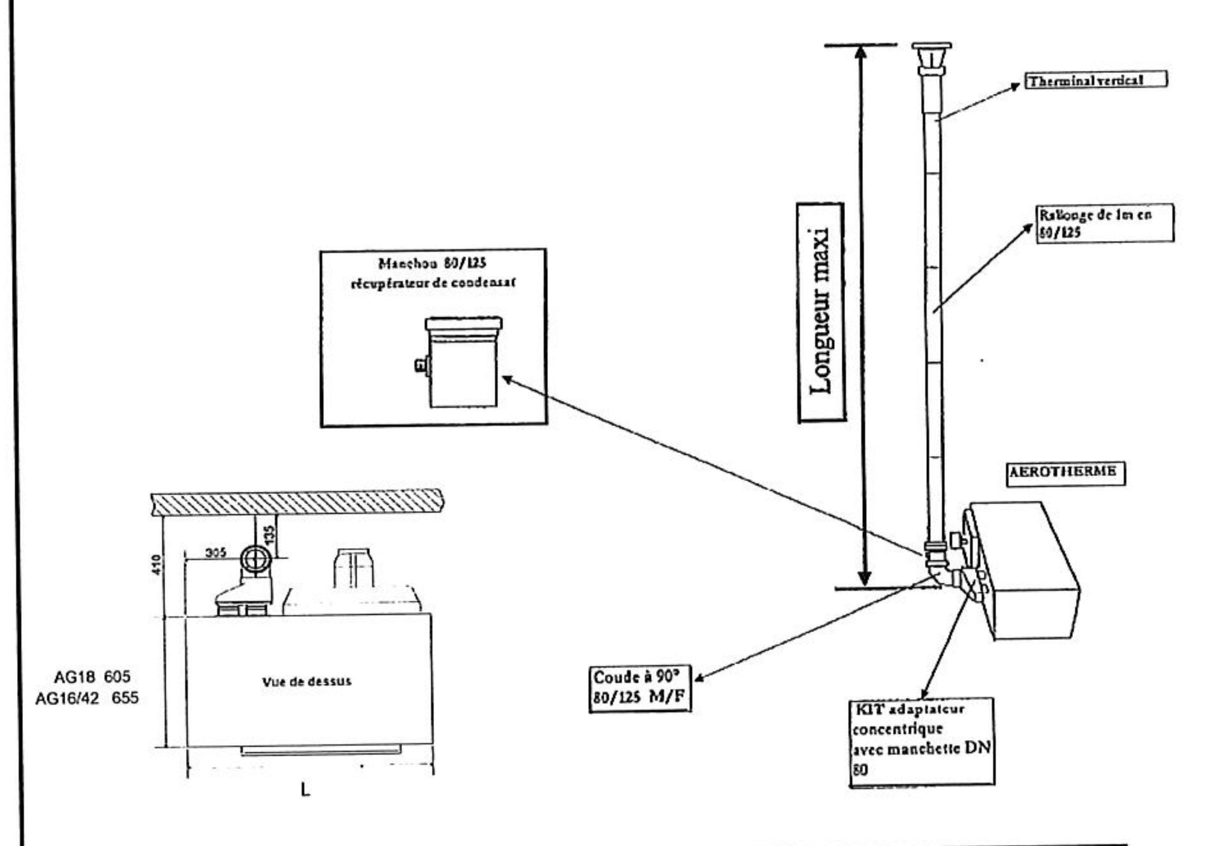


2) Raccordement par ventouse verticale



Nota : 1 coude à 90° = 1.50 m de longueur.
1 coude à 45° = 0.75 m de longueur.

Montage ventouse verticale



	Adaptateur concentrique + Manchette DN 80	Coude 90° de départ	Récupérateur de condensas	Longueur maxi avec coude de départ et terminal
AG 18 E2	1	1	1	8 m
AG 26 E2	1	1	1	8 m
AG 35 E2	1	1	1	8 m
AG 42 E2	1	1	1	8 m

9 – CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS GAZ :

Selon la norme EN 437/1993 définie dans les conditions suivantes : gaz sec 15°C – pression ambiante 1013.25 mbar.

GAZ		DENSITE	PCI	
G20	Type H	0,555	34,02	MJ / m3
G25	Type L	0,612	29,25	
G31	Propane	1,55	88,00 (46,34)	MJ / m3
G30	Butane	2,075	116,09 (45,65)	(MJ / kg)

Rappels : 1 thermie = 4,1855 mégajoules (MJ) = 1.16 kW/h // PCI = Pouvoir Calorifique Inférieur.

<u>Nota</u> : Dans tous les cas, nous recommandons de veiller à ce que les sections des tuyauteries permettent d'alimenter les appareils aux pressions suffisantes afin d'assurer le débit nominal à l'injecteur.

10 – RACCORDEMENT GAZ :

S'assurer que la nature du gaz et la pression correspondent aux caractéristiques portées sur l'arrière de l'appareil.

Diamètre de raccordement	
AG18 à AG 42	1/2" gaz mâle (15x21)

<u>Il est nécessaire de prévoir un filtre gaz en amont</u> pour la prévention de dommages éventuels dus aux dépôts pouvant exister dans les canalisations.

Les pressions gaz à utiliser sont définies par les catégories suivantes pour lesquelles ces appareils sont en conformité avec les normes européennes :

Pays	Catégorie	GAZ	Pressions (en mbar)
BE	I2E®B-I3+	G20/G25/G30/G31	20/25/28-30/37
DE	II2E3B/P	G20/G25/G30/G31	20/20/50/50
CH	II2H3+	G20/G30/G31	20/28-30/37
DK	II2H3B/P	G20/G30/G31	20/30/30
ES	II2H3+	G20/G30/G31	20/28-30/37
FR	II2Esi3+	G20/G25/G30/G31	20/25/28-30/37
GB	II2H3+	G20/G30/G31	20/28-30/37
GR	II2H3+	G20/G30/G31	20/38-30/37
IE	II2H3+	G20/G30/G31	20/28-30/37
IT	II2H3+	G20/G30/G31	20/28-30/37
LU	I2E	G20	20
NL	II2L3B/P	G25/G30/G31	25/30/30-50
PT	II2H3+	G20/G30/G31	20/28-30/37



11 – REGLAGE DES PRESSIONS ET DEBITS DE GAZ :

Modèles		G20 -20 mbar	G25 - 25 mbar	G31 - 37 mbar	G30 - 30 mbar
AG 18 E2 AG 18 E2C	Ø Injecteur	360	360	210	210
	Pression Aval Pmax/Pmin en mbar	8,33 / 2,25	8,33 / 2,25	35,78 / 12,55	28,82 / 12,16
	Débit Gaz (1) (Pmax/Pmin)	1,72 / 0,84 m3/h	2,01 / 0,96 m3/h	1,27 / 0,73 kg/h	1,29 / 0,9 kg/h
	Débit Gaz (2) (Pmax/Pmin)	1,60 / 0,74	1,75 / 0,84	1,27 / 0,73	1,28 / 0,90
	Puissance Calorifique (Pmax/Pmin en kW)	16,3 / 7,5	16,3 / 7,8	16,3 / 9,4	16,3 / 11,4
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
	Type Brûleur	Alpha	Alpha	Alpha	Alpha
AG 26 E2 AG 26 E2C	Ø Injecteur	440	440	250	250
	Pression Aval Pmax/Pmin en mbar	8,43 / 2,45	8,43 / 2,45	34,80 / 13,73	28,43 / 14,22
	Débit Gaz (1) (Pmax/Pmin)	2,53 / 1,3 m3/h	2,94 / 1,49 m3/h	1,86 / 1,28 kg/h	1,88 / 1,35 kg/h
	Débit Gaz (2) (Pmax/Pmin)	2,34 / 1,21	2,57 / 1,30	1,87 / 1,28	1,88 / 1,35
	Puissance Calorifique (Pmax/Pmin en kW)	23,9 / 12,3	23,9 / 12,1	23,9 / 16,4	23,9 / 17,1
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
	Type Brûleur	X	X	X	X
AG 35 E2 AG 35 E2C	Ø Injecteur	480	530	290	290
	Pression Aval Pmax/Pmin en mbar	11,18 / 2,55	7,55 / 2,55	34,80 / 18,14	28,43 / 14,22
	Débit Gaz (1) (Pmax/Pmin)	3,41 / 1,59 M3/h	3,96 / 1,84 m3/h	2,50 / 1,86 kg/h	2,54 / 1,92 kg/h
	Débit Gaz (2) (Pmax/Pmin)	3,16 / 1,47	3,46 / 1,61	2,52 / 1,87	2,54 / 1,92
	Puissance Calorifique (Pmax/Pmin en kW)	32,2 / 15,0	32,2 / 15,0	32,2 / 23,9	32,2 / 24,4
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
	Type Brûleur	W	W	W	W
AG 42 E2 AG 42 E2C	Ø Injecteur	380 x 2	410 x 2	220 x 2	220 x 2
	Pression Aval Pmax/Pmin en mbar	9,80 / 2,16	7,55 / 1,86	35,29 / 17,16	28,04 / 13,73
	Débit Gaz (1) (Pmax/Pmin)	4,08 / 1,62 m3/h	4,75 / 1,89 m3/h	3,0 / 1,81,kg/h	3,04 / 1,95 kg/h
	Débit Gaz (2) (Pmax/Pmin)	3,78 / 1,51	4,15 / 1,65	3,02 / 1,82	3,04 / 1,94
	Puissance Calorifique (Pmax/Pmin en kW)	38,6 / 15,4	38,6 / 15,3	38,6 / 23,3	38,6 / 24,7
	Régulateur	En service	En service	Bloqué	Bloqué
	Type Brûleur	Alpha x 2	Alpha x 2	Alpha x 2	Alpha x 2

(1) : données de débit selon EN437
(2) : données de débit selon données des fournisseurs de gaz (Gaz de France)



Tous les appareils sont réglés d'usine en fonction des données de pouvoir calorifique fournies par Gaz de France. Les débits selon la norme EN 347 sont donnés à titre indicatif seulement.

Les valeurs de pression sont également données à titre indicatif. La valeur à respecter est celle qui est mentionnée sur l'étiquette collée à l'intérieur de l'appareil.



12 – SCHEMA DE CABLAGE E2 – E2C :

Brasseur d'air
Thermostat 10 9
Secteur 220V 6 7 8
CONNECTEUR
B4 S3 T2 T1 N ⏚ L1
MOTO VENTILATEUR
PRESSOSTAT AIR
NO
NC
EXTRACTEUR
ELECTRODE
ALLUMEUR ELECTRONIQUE BERTELLI
2 Ph N 4
ENTREE
FILTRE
SORTIE
1 Ph N 3
PH N
VANNE GAZ
TENSION
MARCHE BRULEUR
SURCHAUFFE
AIRSTAT LIMITEUR (à réarmement)
AIRSTAT LIMITEUR automatique
C 1 2
INTERRUPTEUR
HIVER
STOP
ETE
AIRSTAT VENTILATEUR

Raccordement de la prise renvoi de commande en remplacement de l'interrupteur.

3 2 1
B4 S3 T2 T1 N ⏚ L1
HIVER
STOP
ETE

2 OPTION RELAIS
Pour commande de plusieurs aérothermes avec un seul thermostat
PH
B4 S3 T2 T1 N ⏚ L1
AIRSTAT LIMITEUR (à réarmement)
2 Ph N 4
ENTREE
FILTRE
SORTIE
1 Ph N 3

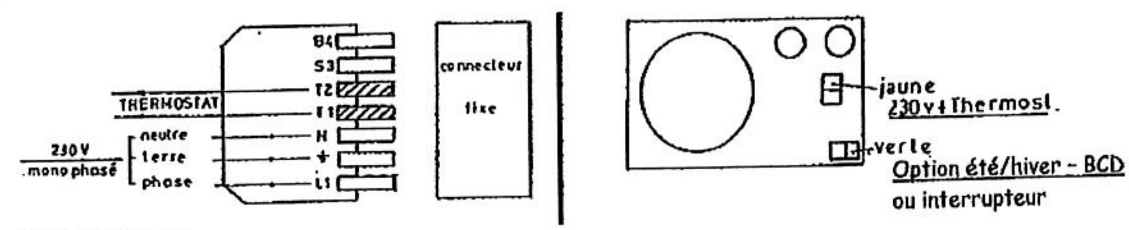


13 – RACCORDEMENT ELECTRIQUE :

* L'appareil est muni, sur la face arrière :
  - d'un connecteur débrochable de raccordement
  - d'un interrupteur HIVER – ARRET – ETE (ventilation seule)

- Alimentation monophasée 230 V + terre - (Connecteur haut - Etiquette jaune)
  * Raccorder la phase, le neutre et la terre en veillant aux bonnes polarités repérées sur le connecteur (étiquette "jaune"). Les sections d'arrivées seront conformes aux règles de l'art et il devra être prévu un sectionneur sur la ligne d'alimentation muni de fusible (à calibrer selon le ou les types d'appareils commandés). Voir norme C 15100.
  * Raccorder le thermostat et/ou la programmation sur les bornes TI et T2 (un thermostat/horloge par aérotherme avec contact « SEC »).
- Si un thermostat/horloge commande plusieurs aérothermes, il faut "relayer" la commande thermostatique. Placer le thermostat si possible sous l'aérotherme à ≃ 1,5 m. du sol.
- Renvoi des commandes à distance (Connecteur bas - Etiquette Verte) - sur commande en option.
  * A ne raccorder que si l'on dispose d'un boîtier de commande à distance BCD livré en option - Muni d'un interrupteur 3 positions, ce boîtier permet de sélectionner pour chaque appareil - position Eté : Ventilation seule et permanente - position Arrêt - position Hiver : chauffage - Un boîtier BCD ne peut commander qu'un aérotherme.
- Les aérothermes sont livrés d'origine avec 2 SHUNTS qui permettent un fonctionnement "Hiver".
- IMPORTANT
  * Ne jamais raccorder un thermostat une programmation ou un interrupteur de fonctionnement sur l'alimentation 230 V des aérothermes (seuls une protection et un interrupteur de coupure de fin de saison peuvent y être raccordés).
  * L'alimentation électrique de l'aérotherme ne doit être coupée que lorsque celui-ci n'est plus en phase de chauffage.
  * **Ne jamais alimenter l'aérotherme par l'intermédiaire du boîtier de commande à distance.**

N.B. : Si l'alimentation électrique n'est pas monophasée 230 V prévoir un transformateur de séparation de circuit.



14 – MISE EN PLACE :

* **Cet appareil a été contrôlé et préréglé en usine ; son bon fonctionnement est directement lié à une bonne installation** (voir chapitres précédents).
* Vérifier que la nature du gaz correspond à l'appareil installé (voir l'étiquette fixée sur l'appareil). S'assurer que les vannes gaz d'arrêt soient ouvertes (purger les canalisations si nécessaire).
* Mettre l'appareil sous tension, voyant vert allumé. Mettre l'interrupteur sur hiver et provoquer une demande de chauffage en agissant sur le thermostat et/ou l'horloge. L'extracteur des fumées se met en marche, le cycle d'allumage démarre.
  - Prébalayage de 30 secondes minimum et contrôle de la dépression du circuit des fumées par le pressostat.
  - Déclenchement de la phase d'allumage par train d'étincelles (voyant jaune allumé) et ouverture du bloc vanne gaz.
  - Détection de la flamme, arrêt des étincelles.
* Dans le cas de mise en sécurité après la première tentative, une deuxième tentative s'opère selon le cycle précédent.
* En cas d'insuccès, le brûleur se met définitivement en sécurité. Il faut alors réamer l'appareil par l'interrupteur arrière (0-hiver) ou réarmer le thermostat (arrêt / marche)
* Après quelques minutes de fonctionnement du brûleur, le ventilateur entrera en action afin de propulser de l'air chaud dans le local.
* Dans la version échangeur en tout inox, ou pourra agir sur le réglage de l'airstat pour réduire l'effet de battement du ventilateur (voir "nomenclature" page 10, repère 4).

ARRET : Lorsque la température est atteinte, le thermostat coupe l'alimentation du brûleur, (le voyant jaune s'éteint) le ventilateur de soufflage continu à fonctionner jusqu'au refroidissement de l'appareil. Lorsque l'on met l'interrupteur sur "arrêt" lors d'un temps de fonctionnement, le ventilateur de soufflage fonctionne jusqu'à refroidissement de l'appareil.

VENTILATION D'ETE : Mettre l'interrupteur sur la position "été". Le ventilateur fonctionnera en permanence.

N.B. : En cas d'anomalie au démarrage, voir instructions SAV pages 10 et 11.

N.B. : En cas d'arrêt prolongé (été par exemple) l'appareil ne pourra peut-être pas être redémarré qu'après plusieurs tentatives.

15 – ENTRETIEN :

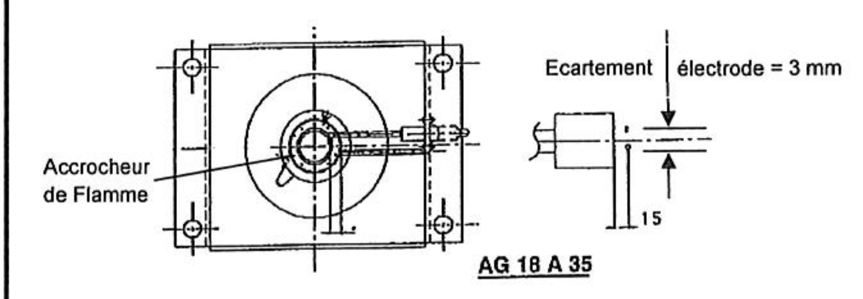
* Attention : Débrancher votre appareil avant toute opération d'entretien ou de dépannage.
* Les aérothermes S.PLUS ont été conçus pour un minimum d'entretien. Un entretien général de l'appareil est toutefois obligatoire au minimum 1 fois par an. Dans le cas de fonctionnement en atmosphère chargée, il sera nécessaire de nettoyer la poussière pouvant s'être accumulée sur les pales du ventilateur et autour de l'échangeur. Dans ce cas, on utilisera de préférence l'air comprimé pour chasser ces poussières, en ayant démonté, au préalable, la porte latérale droite (accès à l'échangeur). Vérifier également l'état de la gaine d'aspiration des gaz brûlés entre l'extracteur et le fond de foyer. Cette gaine est accessible en enlevant le ventilateur (sans le débrancher). A remplacer en cas de percement ou de coupure.
* Nous recommandons en outre, une vérification annuelle des différents organes de sécurité équipant cet appareil, en particulier :
  - du coffret électronique (allumage + temps de sécurité < 5 s),
  - des électrovannes gaz (propreté du tamis à l'entrée du corps de l'électrovanne),
  - des pressions de gaz et étanchéité (bombe à mousse ou savon),
  - des connexions électriques (serrage),
  - nettoyage général (filtre gaz),
  - de l'état de l'électrode d'allumage et d'ionisation.
  - nettoyage turbine extracteur.
* Vérifier également les conditions des contrôles pouvant être exigées aux regards des normes ou réglementations en vigueur pouvant être liées aux applications et installations des aérothermes gaz.

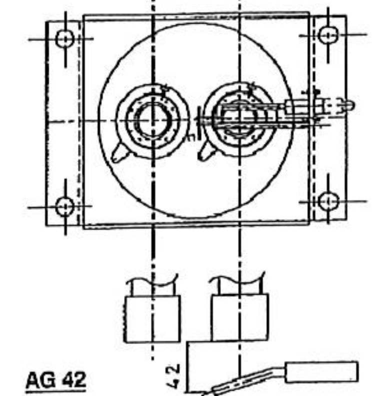
15.1 - Nettoyage du ou des brûleurs

- retirer la porte latérale gauche fixée par 4 vis (appareil hors tension)
- utiliser une clé à pipe de 10 et desserrer les vis retenant le brûleur (rep. 3)
- débrancher l'électrode (rep.7)
- faire glisser légèrement le ou les brûleurs dans la chambre de combustion, pour le déboiter de son support
- le retirer en le glissant sous le support venturi.

Après vérification et nettoyage, procéder au remontage : mêmes opérations en sens inverse et repositionner le venturi aux repères indiqués (Vernis de couleur).

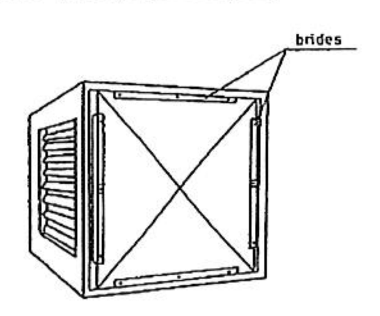
15.2 - Réglage de l'électrode d'allumage et de ionisation





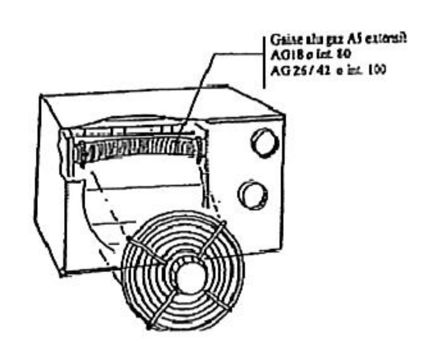
Les pointes d'électrodes doivent être en périphérie de l'accrocheur de flamme.

15.3 - Nettoyage échangeur



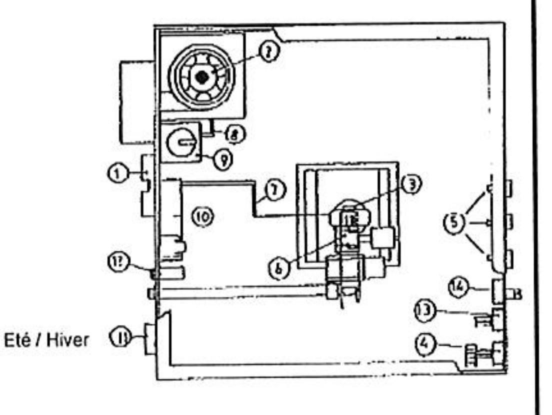
- Retirer la porte latérale droite.
- Desserrer les brides et retirer la plaque obturatrice donnant accès à l'échangeur.
- Au remontage, vérifier que le joint de la plaque obturatrice ne soit pas endommagé, sinon le repaire avec du silicone Haute Température.
- Positionner les brides mobiles et serrer modérément les vis.

15.4 - Vérification gaine gaz brûlés



16 – NOMENCLATURE :

1. Prise secteur et thermostat
2. Extracteur
3. Brûleur
4. Airstat ventilateur
5. Voyants
6. Bloc vanne
7. Câble d'électrode et électrode d'allumage et d'ionisation
8. Tube souple prise de pression d'air Diam. 6x8, longueur 250 mm
9. Pressostat air
10. Coffret de contrôle
11. Connecteur pour raccordement boîtier de commande à distance
12. Condensateur Extracteur
13. Airstat auto
14. Airstat à réarmement manuel



17 – CHANGEMENT DE GAZ (Schémas ci-dessous) :

17.1 - Passage du gaz du type G20 en G25 (20mbar, 25mbar)

* Pour tout changement de gaz, il est conseillé de consulter S.PLUS en indiquent le n° de série, le type de l'appareil et la nature du gaz.
* Pour les aérothermes AG 18 et AG 26 seul un réglage de pression aval est nécessaire. Pour les AG 35/42 il faut changer l'injecteur et régler la pression aval.
  - Agir modérément sur la vis S dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression (voir tableau de réglage gaz page 7) et à l'inverse pour abaisser la pression.
  - La pression maximale à observer est indiquée dans le tableau correspondant au gaz d'utilisation des aérothermes en fonctionnement.
  - Contrôler ce réglage au moyen d'un manomètre raccordé sur la prise de mesure aval (P2).
  - Après réglage, sceller le régulateur avec du vernis.
  - Indiquer les valeurs du nouveau "réglage gaz" sur l'étiquette à l'intérieur de l'appareil et sur la plaque signalétique.
  - Contrôler l'étanchéité des vis de mesure de pression de gaz, aval (P2) et amont (P 1) au moyen d'une bombe de savon.

17.2 - Passage du gaz de la 2e à la 3e famille : G20 ou G25 vers le G30 ou G31

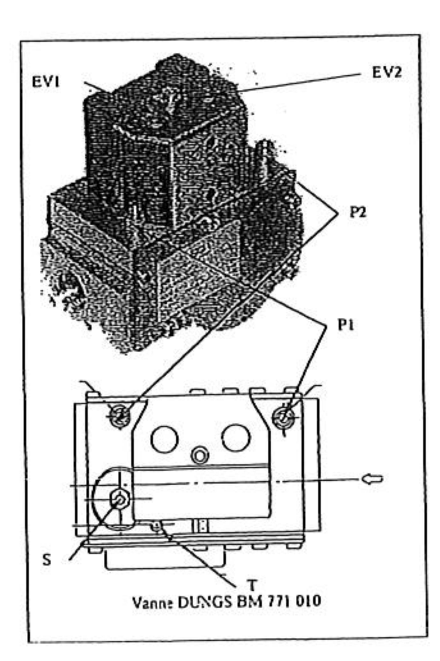
* Le changement d'injecteur est obligatoire ; à cet effet, consulter le tableau de réglage gaz page 7 pour installer le bon calibre :
  - Démonter au préalable le ou les injecteurs en place, au moyen d'une clé à œil de 17 sur plat.
  - Remonter le ou les injecteurs appropriés, sans utiliser de pâte ou autre joint ; l'étanchéité est réalisée à sec.
  - Démonter les brûleurs de leur support au moyen d'une clé de 10 sur plat. Dévisser la vis CHC M4 au moyen d'une clé allène et enlever l'accrocheur de flamme en laiton. Le remplacer par le nouveau.
  - Bloquer le régulateur de pression en vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.
* Mettre en route l'appareil en contrôlant les pressions amont et aval (P1 et P2), comme indiqué dans le paragraphe précédent et vérifier que les valeurs relevées correspondent aux réglages gaz indiqués dans le tableau de réglage.
  - Indiquer les valeurs du nouveau réglage gaz sur l'étiquette à l'intérieur de l'appareil et sur la plaque signalétique.

17.3 - Passage du gaz de la 3e à la 2e famille (G30/G31® G20/G25)

Même opération, sauf qu'il faut débloquer le régulateur de pression et ajuster la pression indiquée suivant le gaz d'utilisation (voir tableau réglage gaz).
NB : Après un changement de gaz ou un remplacement du bloc vanne, il peut être nécessaire de régler les pressions d'allumage de l'aérotherme. Pour ce faire, agir sur la vis T :

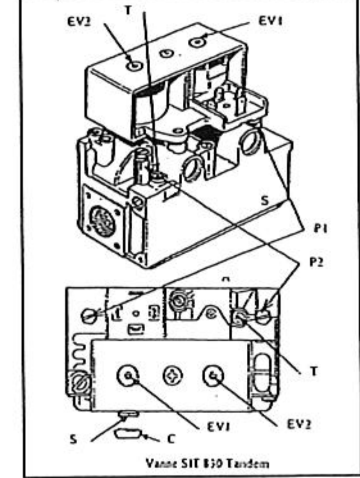
- VANNE DUNGS : en vissant T, on augmente la pression. En dévissant T, on diminue la pression (à lire sur prise P2).
- VANNE SIT 830 : en vissant T, on diminue la pression. En dévissant T, on augmente la pression.

La pression d'allumage est de 1,9 à 2,5 mbars. En-dessous de 1,9 mbars, l'appareil peut ne pas s'allumer, au-delà de 2,5 mbars, l'appareil peut ne pas s'allumer ou s'allumer trop violemment (retour de flamme vers le brûleur).

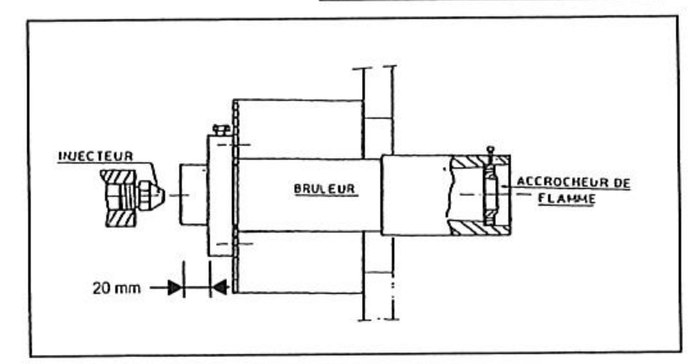


Vanne DUNGS BM 771 010

EV1	:	Electrovanne de sécurité
EV2	:	Electrovanne de sécurité
P1	:	Prise de pression amont
P2	:	Prise de pression aval
S	:	Régulateur de pression
T	:	Réglage de la progressivité d'allumage (selon modèle)
C	:	Capuchon

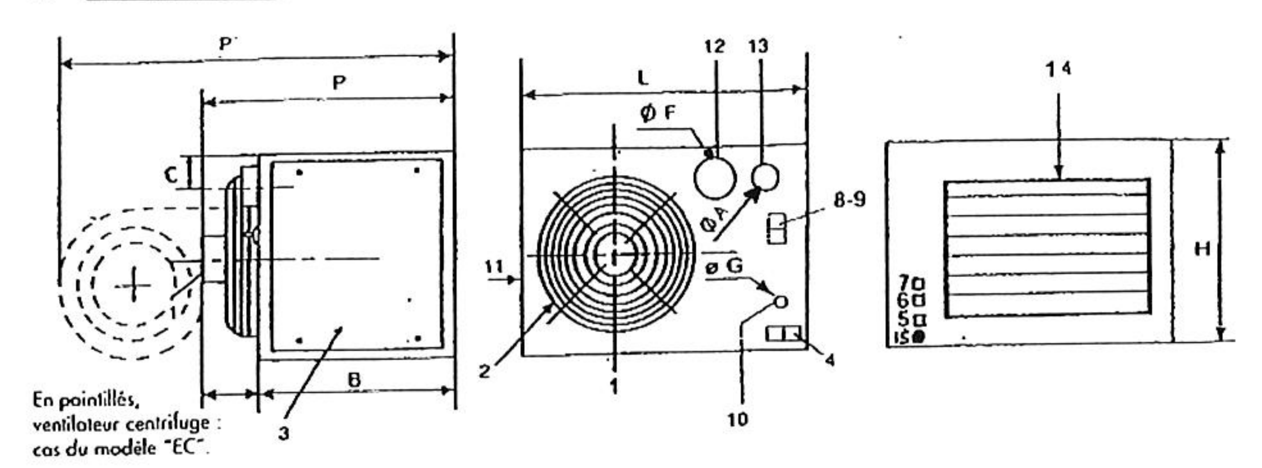


Vanne SIT 830 Tandem





18 – ENCOMBREMENT :



En pointillés, ventilateur centrifuge : cas du modèle "EC".

LEGENDE :

1) Groupe moto-ventilateur
2) Grille de protection
3) Porte d'accès (partie régulation gaz)
4) Interrupteur Eté-Arrêt-Hiver ou raccordement - commande à distance
5) Voyant de mise sous tension
6) Voyant marche brûleur
7) Voyant de surchauffe
8) Prise thermostat
9) Raccordement secteur 220 V
10) Arrivée du gaz
11) Porte démontable (fumée)
12) Manchette de sortie des gaz brûlés
13) Passage de l'air de combustion
14) Cadre de soufflage
15) Réarmement manuel

APPAREILS TYPE	DIMENSIONS (mm)									POIDS (Kg)	
	L	H	P	P'	C	B	OF(12)	Gaz G (10)	ØA (13)	NET	BRUT
AG 18 E2	923	586	895	1070	142	605	125	M 1/2"	80	58	70
AG 26 E2	999	636	960	1180	142	670	125	M 1/2"	80	72	95
AG 35 E2	999	636	960	1180	142	670	125	M 1/2"	80	72	95
AG 42 E2	999	636	960	1180	142	670	125	M 1/2"	80	72	95

19 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

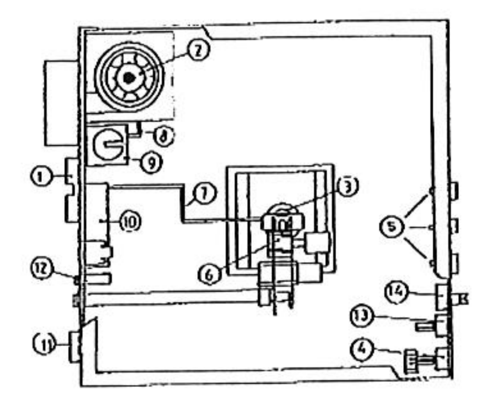
APPAREILS TYPE	Puissance thermique utile	Débit d'air à 20°C	Niveau sonore dB (A) (2)	Puissance moteur	Vitesse de rotation	Portée en m (1)	ΔT air
AG 18 E2	15 kW	1300 m^3/h	42	90 W	750 tr/min	12	33
AG 26 E2	22 kW	1900 m^3/h	44	90 W	750 tr/min	15	33
AG 35 E2	28,4kW	2750 m^3/h	45	170 W	750 tr/min	17	30
AG 42 E2	34 kW	3000 m^3/h	45	170 W	750 tr/min	18	34

20 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

APPAREILS TYPE	Puissance thermique utile	Débit d'air à 20°C	Puissance moteur	Vitesse de rotation	Pression disponible	ΔT air
AG 18 E2C	15 kW	1370 m^3/h	147 W	900 tr/min	110 Pa	31
AG 26 E2C	22 kW	1750 m^3/h	147 W	900 tr/min	120 Pa	36
AG 35 E2C	28,4kW	3200 m^3/h	550 W	1360 tr/min	180 Pa	26,5
AG 42 E2C	34 kW	3200 m^3/h	550 W	1360 tr/min	180 Pa	32



21 – FICHE D'INSTRUCTIONS SIMPLIFIEES POUR LE SERVICE APRES VENTE AEROTHERMES GAZ SERIEE2 et E2 C :



1. Prise secteur et thermostat
2. Extracteur
3. Brûleur
4. Airstat ventilateur
5. Voyants
6. Bloc vanne
7. Câble d'électrode et électrode
8. Tube souple prise de pression d'air Diam.6 x 8, longueur 250 mm
9. Pressostat air
10. Coffret de contrôle
11. Connecteur pour raccordement boîtier de commande à distance ou interrupteur Eté / Hiver
12. Condensateur Extracteur (selon modèle)
13. Airstat automatique
14. Airstat à réarmement manuel

Principe de fonctionnement :

L'Aérotherme étant sous tension (voyant vert allumé), l'interrupteur et le thermostat étant en demande de chauffage (ainsi que la programmation éventuelle) l'extracteur de gaz brûlés tourne, après quelques secondes, l'électrovanne gaz s'ouvre et le brûleur s'allume (voyant jaune allumé). Le ventilateur de souffla⁹e démarre à la demande de l'airstat environ 2 minutes après le démarrage du brûleur.
IMPORTANT : Ne jamais commander 2 ou plusieurs aérothermes directement par un seul thermostat : bien respecter le sens d'alimentation phase et neutre.

A. L'APPAREIL NE DEMARRE PAS :

I. S'assurer que les vannes gaz soient ouvertes.

II. Vérifier le câblage d'alimentation et de renvoi de commande à distance éventuel. La majorité des pannes lors d'une première mise en service proviennent d'un mauvais câblage qui peut entraîner une détérioration du coffret électronique.

CONTROLE DES TENSIONS D'ALIMENTATION :

1) Entre phase et neutre : 230V
2) Entre phase et terre : environ 230V
3) Entre terre et neutre : 0V (maxi 3V toléré)

III. S'assurer que le thermostat d'ambiance est en demande de chauffage

IV.

L'extracteur tourne-t-il ?

OUI

a) Pas d'étincelle à l'électrode
- Coffret électronique défectueux
- Pressostat air défectueux
- Tuyau souple entre pressostat et extracteur débranché
- Cheminée ou évacuation obstruée

b) Etincelles à l'électrode (4 s environ, voyant ambre allumé) et pas de flamme :
- Gaz fermé
- Mauvaise purge de la canalisation ou détendeur ou filtre bouché
- Progressivité ouverture vanne mauvaise (voir NB page 8)
- Bobine Electrovanne hors service.

NON

- Coffret électronique ou fusible coffret hors service
- Extracteur hors service
- Condensateur extracteur hors service
- Pressostat air hors service
- Mise en sécurité de surchauffe voyant rouge allumé (réenclencher l'airstat repère 14). Ceci est souvent dû à une coupure de l'alimentation électrique appareil en fonctionnement.

NB : Lorsque l'extracteur des fumées tourne et qu'il y a pas eu d'allumage, il faut provoquer un arrêt / marche par l'intermédiaire du thermostat ou de l'interrupteur pour avoir une nouvelle tentative d'allumage.

IMPORTANT : PURGE DES CANALISATIONS A LA MISE EN SERVICE

De la norme, le temps de mise en sécurité du coffret d'allumage est très court (5 secondes), de ce fait, le temps d'ouverture du bloc vanne est également de 5 secondes et n'est pas suffisant, même en le répétant, pour « purger une canalisation ». Il est donc nécessaire de bien purger les canalisations gaz lors de la mise en service afin d'évacuer l'air qui se trouve dans ces canalisations.

IMPORTANT : PRESSION D'ALIMENTATION GAZ /PRESSION D'ALLUMAGE

Une pression gaz faible peut générer des "non-allumage" de brûleur.
La pression à laquelle s'allume le brûleur est d'environ 2 mbar en gaz naturel et 14 mbar en propane. Si la pression d'alimentation est inférieure aux valeurs prévues, la pression d'allumage sera, elle, aussi trop faible et l'appareil ne s'allumera pas. Cette pression est réglable sur le bloc vanne - vis repère "T" (voir page 8) - en cas de nécessité agir sur cette vis repère "T" (voir paragraphe 16-3 page 18).

B. L'APPAREIL DEMARRE MAIS SENSATION D'AIR FROID :

1) Pendant le cycle de chauffage : ceci peut être dû à un manque de pression gaz à l'appareil (y remédier) ou à une température ambiante très froide au démarrage (consulter le tableau n° 18 page 9) qui indique le ΔT de l'air soufflé.

2) A l'arrêt du brûleur : si le ventilateur de soufflage tourne trop longtemps après l'arrêt du brûleur, augmenter la consigne de l'airstat ventilateur (repère 4) en tournant légèrement la manette graduée.

* Nota : les airstats assurent les deux fonctions suivantes :
- Enclenche le groupe moto-ventilateur après le démarrage du brûleur et lorsque la température de l'échangeur est suffisante. Ainsi tout problème de condensation est évité.
- Sécurité de surchauffe : il coupe le brûleur (par exemple, en cas de panne du groupe moto-ventilateur). Dans le cas de mise en sécurité par surchauffe, après avoir supprimé la cause de la surchauffe, il faut réarmer l'airstat en appuyant sur le bouton (voir schéma page 9, repère 15 - enlever le capuchon de protection).

ATTENTION : NE JAMAIS ARRÊTER UN APPAREIL EN FONCTIONNEMENT EN COUPANT L'ALIMENTATION ELECTRIQUE, CELA PROVOQUERA UNE SURCHAUFFE ET UNE MISE EN SECURITE (VOYANT ROUGE ALLUME, REARMEMENT MANUEL A AFFECTUER).

C. MISE EN SECURITE DE SURCHAUFFE DE L'AEROTHERME :

Avant tout autre opération, il est nécessaire de comprendre la cause de mise en surchauffe de l'aérotherme (exemples : non fonctionnement du ventilateur de soufflage, pression de gaz trop élevée, détendeur défectueux, coupure électrique ...). Lorsque le défaut a « été corrigé, il faut réarmer l'appareil en appuyant sur le bouton de l'airstat de surchauffe situé en façade et obturé par un bouchon noir.



RAPPEL : Ne pas rabaisser totalement les ailettes et obstruer la sortie d'air chaud (risque de surchauffe). Les ailettes servent uniquement à diriger le flux d'air de l'appareil et non pas à le diminuer.

Une coupure électrique prolongée de l'appareil pendant le fonctionnement du brûleur peut entrainer une sur chauffe par effet d'inertie thermique. En effet, il n'y a pas de post-ventilation de l'échangeur. Les coupures électriques sont à éviter à tout prix pendant le fonctionnement du brûleur.

22 – TABLEAU DE DEPANNAGE :

PANNES	CAUSES	REMEDES
Voyant de mise sous tension (vert) non allumé.	Pas de courant.	Vérifier les fusibles. Le réseau électrique a-t-il subit des réparations ?
	Voyant défectueux.	Remplacer le voyant.
Le brûleur ne démarrage pas et le voyant vert de mise sous tension est allumé.	Voyant rouge allumé.	L'appareil a été privé de courant lors de son fonctionnement. Réarmer l'airstat en façade lorsque l'appareil aura refroidi.
	Pas de gaz.	Ouvrir le gaz.
	L'extracteur tourne, l'appareil n'est pas allumé.	Vérifier le raccordement tuyau / pressostat. Vérifier pression gaz. Vérifier pression d'allumage (voir p.4 et 11).
	L'appareil a été arrêté par fermeture du gaz (l'extracteur tourne).	Reprovoquer un arrêt / marche par le thermostat.
	L'extracteur ne tourne pas.	Vérifier si le thermostat est en demande. Remplacer éventuellement le condensateur de l'extracteur. Remplacer éventuellement l'extracteur. Vérifier les fusibles de la boîte de contrôle.
	Thermostat d'ambiance non en demande.	Armer le thermostat pour le mettre en demande.
	Cheminée obstruée.	Vérifier le conduit.
	Voltage insuffisant.	Vérifier la tension du réseau.
Le brûleur se met en sécurité.	Inversion phase et neutre.	Rebrancher phase et neutre.
	Mauvaise terre.	Vérifier la bonne mise en terre.
	Tension entre neutre et terre.	Y remédier ou poser un transformateur d'isolement.
	Electrode mal réglée ou défectueuse.	A régler ou à changer.
	Electrode à la masse.	A régler ou à changer.
	Pressostat AIR défectueux.	Le remplacer.
	Coffret de contrôle défectueux.	Le remplacer.
Le ventilateur démarre et s'arrête continuellement.	La protection thermique du moteur ou l'airstat intervient.	Vérifier le moteur du ventilateur et l'airstat.
	Pression gaz insuffisante (appareil pas assez chaud).	Y remédier.
Le ventilateur ne démarre pas.	Airstat et ventilateur défectueux ou déréglé.	Le remplacer ou le régler.
	Condensateur défectueux.	Le remplacer.
	Voltage insuffisant.	Vérifier le réseau d'alimentation.
Le brûleur démarre mais la flamme décroche ou se fait à l'injecteur.	Pression d'alimentation faible.	Vérfier la pression de fonctionnement et la pression d'allumage (voir p. 4 et 11).
	Installation avec citerne : mauvaise purge.	Purger abondamment.
Le brûleur s'arrête, le voyant rouge s'allume.	Surchauffe.	Ventilateur défectueux. Condensateur du ventilateur défectueux.
	Airstat défectueux.	Le remplacer.
Au démarrage, forte flamme qui à tendance à ressortir du foyer	Pression d'allumage trop forte	Voir réglage page 8 - paragraphe 6.3
	Gaine des gaz brûlés percée ou fendue	Contrôler - remplacer voir pages 6-7
En fonctionnement, modification de l'aspect de la flamme	Gaine des gaz brûlés percée ou fendue	Contrôler - remplacer voir pages 6-7